

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет аэрокосмический институт

Кафедра управления и информатики в технических системах

ОТЧЕТ

По лабораторной работе №1
По Сетям и телекоммуникациям

ОГУ О

Руководитель работы:

кандидат техн. наук, доцент

«__» _____ 2023 г.

Исполнитель:

Студент группы

«__» _____ 2023 г.

Оренбург 2023

Лабораторная работа №1

Утилита командной строки ipconfig

Вариант №1

Цель работы: Научиться определять сетевые характеристики компьютера при помощи утилиты командной строки ipconfig. Выполнить задание в соответствии с вариантом.

Рабочее задание: Получить подробную информацию о параметрах настройки протокола TCP/IP для всех соединений компьютера (MAC-адрес, IPадрес, маску подсети, основной шлюз, DHCP и DNS серверы)

```
C:\WINDOWS\system32>ipconfig /all
```

Настройка протокола IP для Windows

```
Имя компьютера . . . . . : DESKTOP-C7JVGA5
Основной DNS-суффикс . . . . . :
Тип узла. . . . . : Гибридный
IP-маршрутизация включена . . . . : Нет
WINS-прокси включен . . . . . : Нет
```

Адаптер Ethernet Ethernet:

```
Состояние среды. . . . . : Среда передачи недоступна.
DNS-суффикс подключения . . . . . :
Описание. . . . . : Realtek PCIe GbE Family Controller
Физический адрес. . . . . : B4-A9-FC-F1-F0-67
DHCP включен. . . . . : Да
Автонастройка включена. . . . . : Да
```

Неизвестный адаптер Подключение по локальной сети 2:

```
Состояние среды. . . . . : Среда передачи недоступна.
DNS-суффикс подключения . . . . . :
Описание. . . . . : Windscribe Windtun420
Физический адрес. . . . . :
DHCP включен. . . . . : Нет
Автонастройка включена. . . . . : Да
```

Адаптер Ethernet VirtualBox Host-Only Network:

```
DNS-суффикс подключения . . . . . :
Описание. . . . . : VirtualBox Host-Only Ethernet Adapter
Физический адрес. . . . . : 0A-00-27-00-00-2E
DHCP включен. . . . . : Нет
Автонастройка включена. . . . . : Да
Локальный IPv6-адрес канала . . . : fe80::3da3:50f:539c:88a%46(Основной)
IPv4-адрес. . . . . : 192.168.56.1(Основной)
Маска подсети . . . . . : 255.255.255.0
Основной шлюз. . . . . :
IAID DHCPv6 . . . . . : 772407335
DUID клиента DHCPv6 . . . . . : 00-01-00-01-2A-A6-91-B5-B4-A9-FC-F1-F0-67
DNS-серверы. . . . . : fec0:0:0:ffff::1%1
                        fec0:0:0:ffff::2%1
                        fec0:0:0:ffff::3%1
NetBios через TCP/IP. . . . . : Включен
```

Неизвестный адаптер Подключение по локальной сети:

```
Состояние среды. . . . . : Среда передачи недоступна.  
DNS-суффикс подключения . . . . . :  
Описание. . . . . : Windscribe VPN  
Физический адрес. . . . . : 00-FF-58-D3-78-D0  
DHCP включен. . . . . : Да  
Автонастройка включена. . . . . : Да
```

Адаптер беспроводной локальной сети Подключение по локальной сети* 1:

```
Состояние среды. . . . . : Среда передачи недоступна.  
DNS-суффикс подключения . . . . . :  
Описание. . . . . : Microsoft Wi-Fi Direct Virtual Adapter  
Физический адрес. . . . . : 96-08-53-88-F5-A9  
DHCP включен. . . . . : Да  
Автонастройка включена. . . . . : Да
```

Адаптер беспроводной локальной сети Подключение по локальной сети* 10:

```
Состояние среды. . . . . : Среда передачи недоступна.  
DNS-суффикс подключения . . . . . :  
Описание. . . . . : Microsoft Wi-Fi Direct Virtual Adapter #2  
Физический адрес. . . . . : A6-08-53-88-F5-A9  
DHCP включен. . . . . : Нет  
Автонастройка включена. . . . . : Да
```

Адаптер беспроводной локальной сети Беспроводная сеть:

```
DNS-суффикс подключения . . . . . :  
Описание. . . . . : Qualcomm Atheros QCA61x4A Wireless Network Adapter  
Физический адрес. . . . . : 94-08-53-88-F5-A9  
DHCP включен. . . . . : Да  
Автонастройка включена. . . . . : Да  
Локальный IPv6-адрес канала . . . . : fe80::c5c4:82d5:5d49:3f10%18(Основной)  
IPv4-адрес. . . . . : 192.168.1.90(Основной)  
Маска подсети . . . . . : 255.255.255.0  
Аренда получена. . . . . : 3 мая 2023 г. 14:55:11  
Срок аренды истекает. . . . . : 4 мая 2023 г. 2:26:38  
Основной шлюз. . . . . : 192.168.1.1  
DHCP-сервер. . . . . : 192.168.1.1  
IAID DHCPv6 . . . . . : 143919187  
DUID клиента DHCPv6 . . . . . : 00-01-00-01-2A-A6-91-B5-B4-A9-FC-F1-F0-67  
DNS-серверы. . . . . : 192.168.1.1  
NetBios через TCP/IP. . . . . : Включен
```

Контрольные вопросы.

1. Утилита ipconfig является наиболее востребованной сетевой утилитой. С ее помощью можно определить конфигурацию IP-интерфейса и значения всех сетевых параметров. Особенно эта утилита полезна на компьютерах, работающих с протоколом DHCP: команда позволяет проверить параметры IP-интерфейсов установленные в автоматическом режиме.
2. Ipconfig /all
3. Ipconfig /renew
4. Ipconfig /release
5. Ipconfig /registerdns